

Mardi 6 novembre 2007

Rôle de la dépense énergétique dans la genèse de l'obésité

Par Monsieur Stéphane BLANC, Chargé de Recherche au CNRS

*Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien
Centre National de la Recherche Scientifique et Université Louis Pasteur,
Strasbourg.*

L'obésité représente la conséquence ultime d'un déséquilibre à long terme de la balance énergétique. Il ne peut y avoir de débat sur ce point car tous les êtres vivants sont soumis aux lois de la thermodynamique. En revanche, un débat important existe dans la littérature sur le rôle respectif de la génétique, de la nourriture et de l'activité physique dans ce déséquilibre énergétique. Aux Etats-Unis, l'obésité a augmenté malgré une diminution simultanée des apports lipidique et calorique, suggérant une chute dramatique de la dépense énergétique totale. Dans cette revue, nous nous sommes intéressés à l'implication du métabolisme de repos, de la thermogenèse post-prandiale et de la dépense énergétique liée à l'activité physique, dans cette baisse de la dépense énergétique totale, et nous avons mis en évidence la contribution majeure de l'inactivité physique. Sur l'observation originale de Jean Mayer (Mayer et al, Am J Clin Nutr 2:169-175, 1954), nous émettons l'hypothèse suivante qu'il existe un niveau minimum d'activité physique en dessous duquel les mécanismes de régulation du poids sont inopérants. Ainsi l'évolution de l'obésité refléterait un niveau d'activité physique global de la population bien en dessous de ce niveau critique. Néanmoins, une relation causale entre l'inactivité physique et l'obésité est encore difficile à prouver. Ceci s'explique en partie par l'absence de modèles expérimentaux permettant des études longitudinales des conséquences physiologiques de l'inactivité physique et au fait que les conséquences délétères du comportement sédentaire sont essentiellement dérivées des effets bénéfiques de l'entraînement physique. Grâce à un modèle de physiologie spatiale i.e. l'aliment prolongé tête déclive, nous avons montré que l'inactivité per se altère l'homéostasie des macronutriments et répartit les lipides au profit du stockage, aussi bien à l'état post-absorptif que post-prandial, favorisant à terme la prise de poids. De plus amples recherches sont nécessaires pour étudier les mécanismes mis en jeu mais également pour déterminer le niveau d'activité minimal auquel l'espèce humaine semble avoir été programmée au cours de l'évolution.